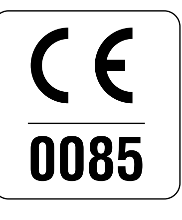


Gas-Vorratswasserheizer
GSH 134W - 204W



Bestimmungsland
Deutschland

Einbau- und
Bedienungsanleitung

1330/7607 D

Gas-Vorratswasserheizer GSH 134W - 204W



Installation, Einstellung und Umstellung darf nur von einem zugelassenen Installateur erfolgen

Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften angeschlossen und darf nur in einem gut belüfteten Raum benutzt werden.

Die einwandfreie Funktion ist nur dann gewährleistet, wenn diese Installations- und Bedienungsanleitung eingehalten wird.

Bei Speichern mit Reinigungsflansch: Nach der ersten Aufheizung und Abkühlung des Speichers müssen die Flanschschrauben mit Hilfe eines auf 32 Nm eingestellten Drehmomentschlüssels über Kreuz nachgezogen und der Flansch auf Dichtheit überprüft werden.

Regeleinrichtungen auf Funktion überprüfen.

Verschraubungen, Tauchhülsen, Eindichtungen von Anschlüssen, KFE-Hahn etc. überprüfen, ggfls. nachziehen oder neu eindichten.

Das Gerät ist einmal im Jahr vom Fachmann zu warten, davon unabhängig sind auftretende Mängel umgehend beheben zu lassen (s. Hinweis S. 12).

Änderungen behalten wir uns vor.

Wir bitten, diese Vorschrift dem Kunden zur Aufbewahrung auszuhändigen.



Inhaltsverzeichnis

Installation, Einstellung und Umstellung darf nur von einem zugelassenen Installateur erfolgen

Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften angeschlossen und darf nur in einem gut belüfteten Raum benutzt werden.

Die einwandfreie Funktion ist nur dann gewährleistet, wenn diese Installations- und Bedienungsanleitung eingehalten wird.

Bei Speichern mit Reinigungsflansch:
Nach der ersten Aufheizung und Abkühlung des Speichers müssen die Flanschschrauben mit Hilfe eines auf 32 Nm eingestellten Drehmomentschlüssels über Kreuz nachgezogen und der Flansch auf Dichtheit überprüft werden.

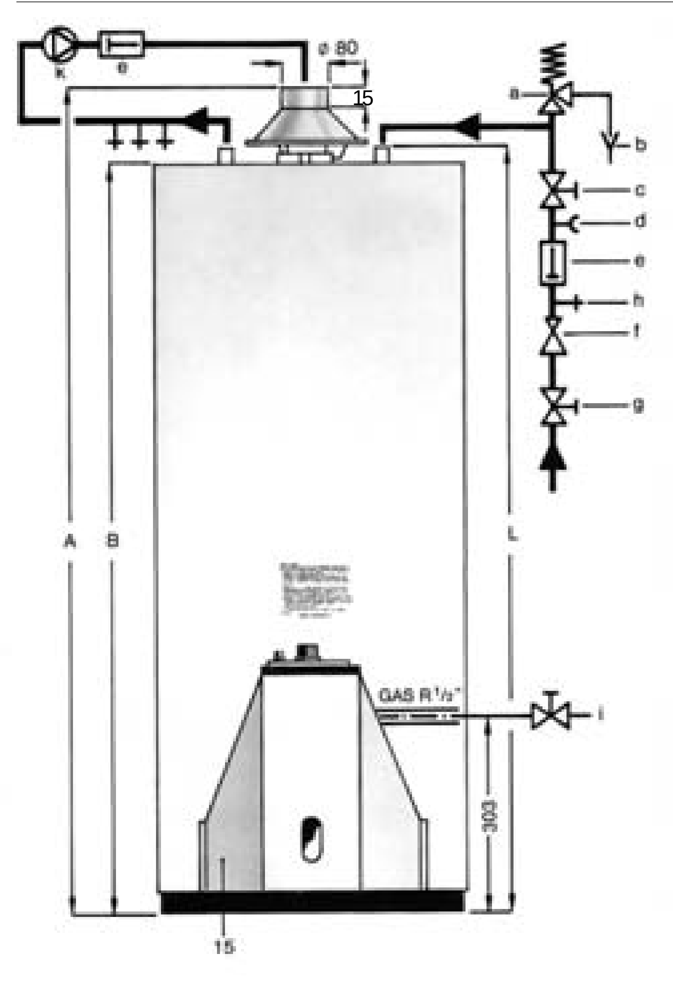
Regeleinrichtungen auf Funktion überprüfen.

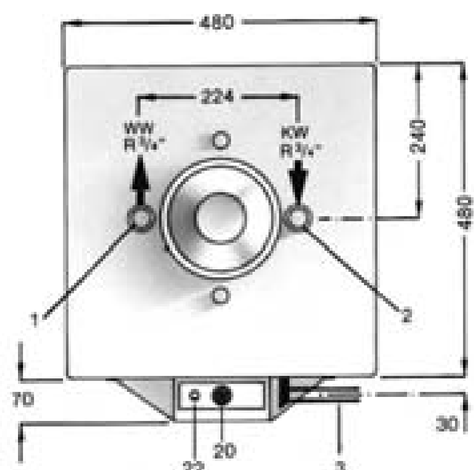
Verschraubungen, Tauchhülsen, Eindichtungen von Anschlüssen, KFE-Hahn etc. überprüfen, ggfls. nachziehen oder neu eindichten.

Das Gerät ist einmal im Jahr vom Fachmann zu warten, davon unabhängig sind auftretende Mängel umgehend beheben zu lassen (s. Hinweis S. 12).

Änderungen behalten wir uns vor.

Wir bitten, diese Vorschrift dem Kunden zur Aufbewahrung auszuhändigen.



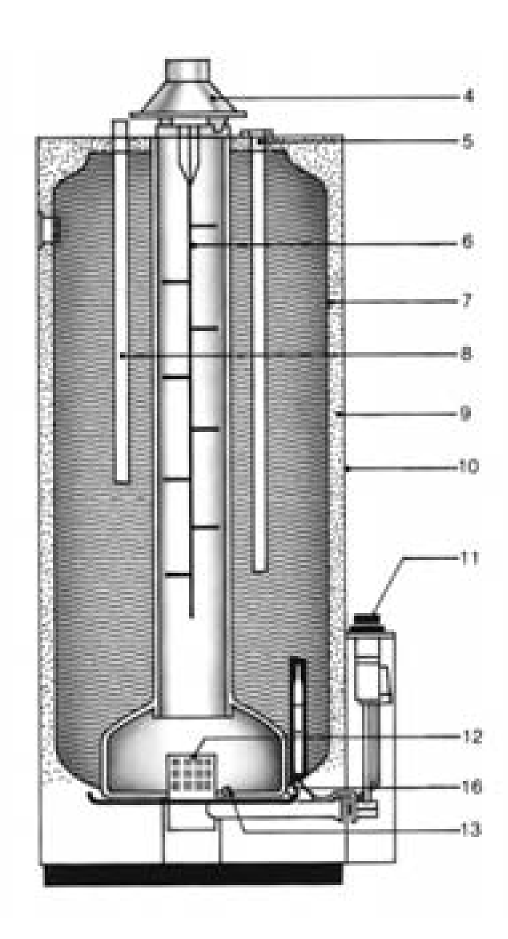


Installationsanleitung

1. Technische Daten

1.1 Bau- und Anschlussmaße

1.2 Installationsschema



a Membran-Sicherheitsventil mind. DN 15
b Ablaufgarnitur
c Wasserabsperrventil
d Manometer-Anschlussstutzen
e Rückflussverhinderer
f Druckminderer bei mehr als 8 bar Anschlussdruck
g Wasserabsperrventil
h Prüfventil
i Gas-Absperrorgan
k Zirkulationspumpe

1 Warmwasseranschluss R 3/4
2 Kaltwasseranschluss R 3/4
3 Gasanschluss Rp 1/2
4 Strömungssicherung
5 Schutzanode
6 Staublech
7 Wasserbehälter
8 Zirkulationstauchrohr R 3/4 (Zubehör)
9 Isolierung
10 Außenmantel
11 Regelarmatur
12 Hauptbrenner
13 Zündbrenner
15 Abdeckblech
16 Entleerung R 1/2
20 Temperaturwählknopf
22 Piezozünder

Abmessungen	A	B	L
GSH 134W	1210	1100	1140
GSH 164W	1465	1355	1395
GSH 204W	1780	1675	1715



1.3 Technische Werte

Gerätetyp		GSH 134W	GSH 164W	GSH 204W
Nenninhalt	(Liter)	115	150	190
Nennwärmebelastung	(kW)	7,8	7,8	10,2
Nennwärmeleistung	(kW)	6,9	6,9	9,18
Temperaturbereich	(°C)	40 – 70	40 – 70	40 – 70
Aufheizzeit auf ca. 60 °C	(min.)	58	75	67
Gewicht (leer)	(kg)	58	68	90
Gewicht (gefüllt)	(kg)	169	210	275
Gas-Anschlusswerte (bezogen auf H_{uB})				
Erdgas LL (8,4 kWh/m³)	(m³/h)	0,93	0,93	1,21
Erdgas E (9,5 kWh/m³)	(m³/h)	0,82	0,82	1,07
Flüssiggas (12,8 kWh/kg)	(kg/h)	0,61	0,61	0,80

Gasanschlussfließdruck
Erdgas 18 – 25 mbar
Flüssiggas 50 ± 5 mbar
Liegt der Gasanschlussfließdruck außerhalb dieser Werte, darf keine Inbetriebnahme erfolgen!

Die Typformel ist durch Kennziffern ergänzt. Sie geben die Gasfamilie nach DVGW-Arbeitsblatt G260 „Technische Regeln für die Gasbeschaffenheit“ an.

Kennziffer	Wobbe-Index (kWh/m³)	Gasfamilie
21	10,5 – 13,0	Erd- und Erdölgase, Gruppe LL
23	12,8 – 15,7	Erd- und Erdölgase, Gruppe E
31	22,6 – 25,6	Flüssiggas Propan/Butan

2. Aufbau

Der Gas-Heißwasserspeicher in Standausführung ist ein direktbeheiztes Mehrgasgerät. Es eignet sich für Betriebsüberdrücke bis max. 10 bar und Brauchwassertemperaturen bis 70 °C. Der druckfeste Behälter kann gleichzeitig mehrere Zapfstellen versorgen. Die Abgase werden über den Schornstein abgeführt. Ein in das Flammrohr eingehängtes Staublech gewährleistet eine gute Wärmeübertragung. Die Brennereinheit, bestehend aus Haupt- und Zündbrenner, Regelarmatur mit Piezozünder, thermoelektrischer Zündsicherung, Temperaturregler sowie Gasdruckregler ist auf Erd- und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 umstellbar. Für die Düsen- und Anschlussdruckmessungen sind 2 Messstutzen an der Regelarmatur vorhanden.

Die gewünschte Wassertemperatur wird am Temperaturwähler eingestellt. Der eingebaute Temperaturbegrenzer unterbricht bei Überhitzung den Thermostromkreis.

Der Behälter ist durch eine Zweischicht-Emaillierung und eine Magnesiumanode (Opferanode) gegen Korrosion geschützt. Durch eine Wärmedämmschicht zwischen Innenbehälter und Außenmantel werden Wärmeverluste auf ein Minimum begrenzt. Die Ummantelung ist einbrennlackiert.

Zur Reinigung und Wartung lässt sich die Brennereinheit nach vorn herausnehmen.

Das Gerät darf nur mit eingebauter Schutzanode betrieben werden (s. Wartungsanleitung S. 11).

3. Installation
Allgemein

Installation, Einstellung und erste Inbetriebnahme dürfen nur von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt werden.

3.1 Vorschriften

Für die Installation gelten folgende Richtlinien:

DIN 18160, DIN 4753, DIN 4109 (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)
TRGI 1986, TRF 1988 (Gas- und Wasser GmbH, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn)

Außerdem sind die einschlägigen Vorschriften der Versorgungsunternehmen sowie baurechtliche Vorschriften zu beachten.

3.2 Aufstellungsort

Aufstellungsort frostsicher, gut belüftet und in Schornsteinnähe. Die erforderliche Größe des Raumes sowie dessen Be- und Entlüftung richtet sich nach den DVGW-Richtlinien. Räume mit aggressiven Dämpfen (Treibgase, Klebstoffe, Lösungsmittel etc.) unbedingt meiden, da derartige Stoffe zu Korrosionen in den Abgaswegen führen können. Bei Holz- und Kunststoffböden feuerfeste Dämmplatte unterlegen. Zu leicht entflammbaren Materialien ist ein Abstand von 1 m einzuhalten.

3.3 Wasseranschluss

Speicher mit Hilfe einer Wasserwaage senkrecht ausrichten, dazu Speicher mit Blechstreifen o. a. unterlegen. Wasseranschlüsse nach Installationsschema mit einer lösbaren Verbindung herstellen und auf Dichtheit prüfen. In den Kaltwasserzulauf ist eine Sicherheitsgruppe zu installieren, bei Wasserdrücken über 8 bar Druckminderer einbauen.

Das Sicherheitsventil muss auf 10 bar Überdruck eingestellt sein. Es muss bauteilgeprüft und mindestens in DN 15 ausgeführt sein. Es ist in die Kaltwasserzuleitung einzubauen, darf vom Heißwasserspeicher nicht absperrbar sein und muss zur Funktionskontrolle gut zugängig sein. Während des Betriebs ist das Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung in regelmäßigen Zeitabständen auf seine Funktionstüchtigkeit durch Anlüften zu überprüfen.

Die Abblaseleitung muss mindestens in Größe des Sicherheitsventil-Austrittsquerschnittes ausgeführt sein, soll höchstens 2 Bögen aufweisen und darf maximal 2 m lang sein. Sie muss mit Gefälle verlegt, die Mündung frei und beobachtbar sein. Es muss sichergestellt sein, dass beim Abblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden können. Die Ablaufleitung hinter dem Ablauftrichter muss mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileintritts aufweisen. Abblase- und Ablaufleitung müssen vor dem Einfrieren geschützt sein und dürfen nicht ins Freie führen. In der Nähe der Abblaseleitung ist ein Hinweisschild anzubringen mit der Aufschrift: „Während der Beheizung muss aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!" Um einen zu großen Wasserverlust zu vermeiden, kann in der Kaltwasserleitung zwischen Speicher und Sicherheitsventil ein für Brauchwasser geeignetes Ausdehnungsgefäß eingebaut werden.

Bei Speichern mit Reinigungsflansch müssen die Flanschschrauben mit einem auf 32 Nm eingestellten Drehmomentschlüssel nachgezogen und der Flansch auf Dichtheit kontrolliert werden.

3.4 Zirkulationsanschluss

Wird eine Zirkulationsleitung für notwendig erachtet, muss diese aus wirtschaftlichen Gründen sorgfältig isoliert werden. Um eine einwandfreie und energiesparende Funktion zu gewährleisten, ist die Installation folgendermaßen durchzuführen: Das Zirkulationsrohr (als Zubehör erhältlich) in den Zirkulationsanschluss eindichten. Zirkulationspumpe und Rückflussverhinderer mit einem dünneren Rohr zwischen Warmwasserzapfstellen und Zirkulationsanschluss anschließen. Die Zirkulationspumpe sollte thermisch gesteuert werden (Pumpenbetrieb nur bei Absinken der Zirkulationstemperatur unter 30 °C), um die Betriebsbereitschaftsverluste niedrig zu halten. Wird nachts keine Zirkulation benötigt, empfiehlt sich zusätzlich die Verwendung einer Schaltuhr zum Abschalten der Zirkulationspumpe.

3.5 Gasanschluss

Gasanschluss in ausreichender Dimension nach Durchblasen und Entlüften der Gasleitung, vorn an der Regelarmatur herstellen. Verschmutzungen und Dichtmittel dürfen nicht in die Regelarmatur gelangen. Der erforderliche Gasabsperrhahn ist bauseits zu stellen und muss mind. NW 1/2" haben. Die Anschlüsse sind auf Dichtheit zu prüfen. Prüfdruck max. 150 mbar (1500 mm WS). Falls zur Lecksuche der Gasanschlussleitung ein höherer Druck erforderlich ist, die Gasanschlussleitung von der Gasregelarmatur trennen.

3.6 Abgasanschluss

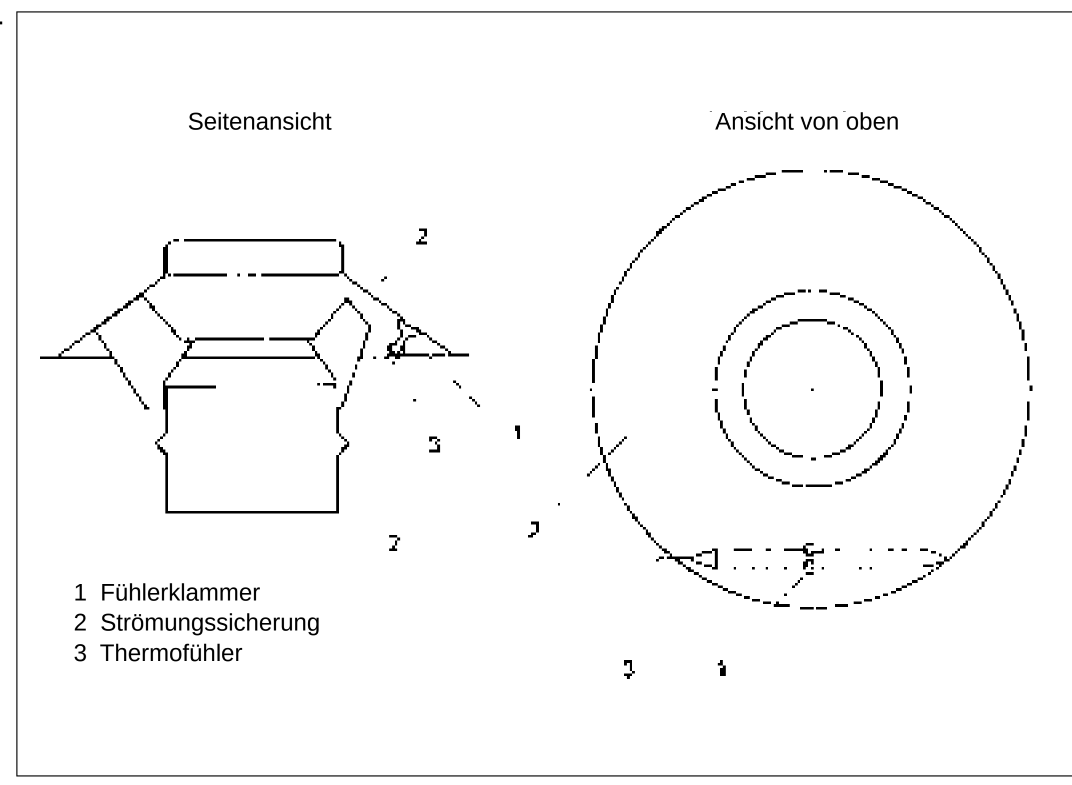
Schornstein auf Eignung zur Abgasführung prüfen. Querschnitt und Belastung müssen den DVGW-TRGI Angaben entsprechen. Kontrollieren, ob Rohrstutzen (b) mit eingehängtem Staublech (d) noch ordnungsgemäß im Abgasrohr (f) eingebaut sind. Der Rohrstutzen muss bis zum Anschlagwulst ins Abgasrohr eingeschoben sein.

Für Erstmontage: Abdeckblech (15) abnehmen und Kappe (a) mit Schrauben (c) aus der Bodenwanne herausnehmen. Kappe (a) auf Rohrstutzen (b) aufsetzen und mit den 3 Schrauben (c) befestigen.

Korrosionsbeständige Abgasleitung gasdicht an den Stutzen der Strömungssicherung anschließen, auf kürzestem Weg zum Schornstein hin steigend verlegen. Sie darf **nicht** in den Querschnitt des Schornsteins hineinragen. Zwischen der Strömungssicherung und dem Abgasknie zum Schornstein ist eine senkrechte Anlaufstrecke von mindestens 160 mm, besonders in oberen Stockwerken oder Flachbauten, vorzusehen. An der Strömungssicherung dürfen keine Verkleidungen angebracht oder Veränderungen vorgenommen werden.



3.7 Abgasüberwachungs-einrichtung
(Nur GSH 204W)



Warnhinweis: Die Abgasüberwachung darf nicht außer Betrieb gesetzt werden!

Einbau
Thermofühler (3) vorsichtig hochziehen und in der Fühlerklammer (1) an der Kappe der Strömungssicherung (2) einclipsen. Das Abknicken des Kapillarrohres ist dabei zu vermeiden. Thermofühler gegen herausrutschen oder unbefugten Ausbau verplomben!

Funktionsbeschreibung
Tritt längere Zeit an der Strömungssicherung Abgas in den Aufstellungsraum aus, schaltet die Abgasüberwachungseinrichtung die Gaszufuhr selbsttätig ab. Der Gas-Vorrats-Wasserheizer ist dann nach einer Wartezeit von ca. 5 Minuten wieder in Betrieb zu nehmen (siehe Inbetriebnahme und Bedienung, Abschnitt 4.1). Bei mehrfachem Abschalten des Gerätes durch die Abgasüberwachungseinrichtung ist ein Fachmann zur Überprüfung hinzuzuziehen (siehe auch Störungsliste S. 13).

Funktionsüberprüfung
Eine Überprüfung der Abgasüberwachungseinrichtung wird wie folgt vorgenommen: Das Abgasrohr wird an der ersten Verbindungsstelle nach der Strömungssicherung mit Hilfe eines Lappens o. Ä. vollständig verschlossen. Nach Inbetriebnahme erfolgt dann der vollständige Abgasausfall an der Strömungssicherung. Die Abgasüberwachungseinrichtung muss dann innerhalb von 2 Minuten die Gaszufuhr abschalten.

3.8 Abgasklappe

Beim Einbau einer Abgasklappe nur Diermayer-Klappe HOK 80 W DIN-DVGW- Reg.-Nr. 86.02e 003 verwenden!

4. Erstinbetriebnahme

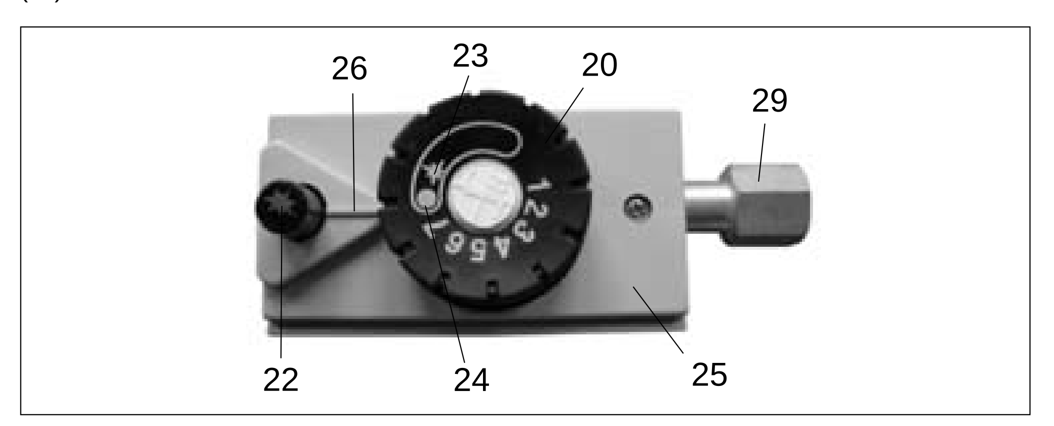
Zum Füllen und Entlüften des Speichers sind Kaltwasserabsperrventil und alle Warmwasserzapfventile zu öffnen. Der Speicher ist gefüllt und die Leitung entlüftet, wenn aus allen Warmwasserzapfventilen Wasser austritt. Dann Zapfventile wieder schließen und sämtliche wasserführenden Teile auf Dichtheit prüfen. Prüfen, ob die Geräteausführung mit der vorhandenen Gasart übereinstimmt. Falls dies nicht der Fall ist, Umstellung nach Seite 10 vornehmen. Bei richtiger Gasart Einstellung nach Seite 8.

4.1 Inbetriebnahme und Bedienung

Vor jeder Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob der Heißwasserspeicher befüllt ist. Dazu Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung und alle Warmwasserzapfventile öffnen. Der Speicher ist befüllt, wenn aus allen Warmwasserzapfventilen Wasser ausläuft. Dann Zapfventile wieder schließen. Außerdem ist das Sicherheitsventil in der Kaltwasser-Zuleitung durch Anlüften auf seine Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

4.2 In Betriebsstellung bringen

1. Gasabsperrventil am Gerät öffnen.
2. Temperaturwählknopf (20) von Stellung OFF ● (24) bis zum Anschlag in Zündbrenner-Stellung ★ (23) drehen.



3. Temperaturwählknopf drücken und gleichzeitig Piezozünder . (22) mehrmals betätigen, bis Zündflamme brennt. Wenn die Zündflamme brennt, Temperaturwählknopf noch ca. 20 Sec. gedrückt halten, dann loslassen. Erlischt die Zündflamme, Zündvorgang nach ca. 5 Minuten wiederholen.
4. Temperaturwählknopf auf gewünschte Wassertemperatur einstellen. Wirtschaftlicher Bereich zwischen Stellung 5 und 6 (60 °C). Stellung 7 (ca. 70 °C) wegen Verkalkung nur kurzzeitig betreiben. (Zahlenskala mit Einstellmarkierung 26 in Einklang bringen.)
5. Die Hauptflamme brennt, vorausgesetzt die gewählte Temperatur ist höher als die tatsächliche Wassertemperatur im Speicher. Das Gerät arbeitet automatisch. Die Gasregelarmatur schaltet je nach Wassertemperatur den Hauptbrenner ein oder aus. Beim Einschalten wird das Gas von der ständig brennenden Zündflamme gezündet.

4.3 Kurzzeitige Unterbrechung (Stand-by-Position)

Soll der Hauptbrenner ausgeschaltet bleiben und nur die Zündflamme brennen, muss der Einstelldrehknopf auf Zündbrenner-Stellung ★ (23) gedreht werden.

4.4 Ausschalten

1. Drehknopf auf Stellung OFF ● (24) drehen und das Gasabsperrventil am Gerät schließen.
ACHTUNG: Die Wiedereinschaltverriegelung verhindert das Neuzünden des Geräts während der gesamten Sicherheitszeit von 60 Sek.
2. Bei längerer Außerbetriebnahme Gas- und Wasserabsperrventil schließen. Bei Frostgefahr Speicher in Betrieb halten oder nach Schließen der Gaszufuhr Behälter entleeren.

4.5 Entleerung

Heißwasserspeicher gasseitig außer Betrieb nehmen. Speicherinhalt abkühlen lassen. Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung schließen und nächstgelegenes Warmwasserzapfventil öffnen. Über Entleerungsventil Speicher entleeren und Entleerungsventil wieder schließen. Vor Wiederinbetriebnahme muss der Speicher zuerst wieder mit Wasser gefüllt werden (s. S. 7, Punkt 4).

4.6 Kondensatbildung

Beim Aufheizen aus dem kalten Zustand entsteht bis zur Wassertemperatur von etwa 48 °C an der beheitzten Fläche physikalisch bedingt Kondensat. Das Auftreten des Kondensats führt vielfach irrtümlich zum Schluss, der Speicher sei undicht.
Die Prüfung auf Dichtheit des Boilers und der Wasseranschlüsse kann daher mit Sicherheit nur beim Nichtheizen und bei vollem Wasserdruck Aufschluss geben. Die Bauweise garantiert die wirksame Schwitzwasser-Kompensation, vermeidet jede flammen- oder funktionsstörende Wirkung und schützt vor Korrosion.
Zu empfehlen ist, den Speicherautomat möglichst außerhalb dem spürbaren Schwitzwasserbereich zwischen Reglerstellung 5 und 6, entspricht ca. 60 °C, zu betreiben.

5. Gas-Einstellung

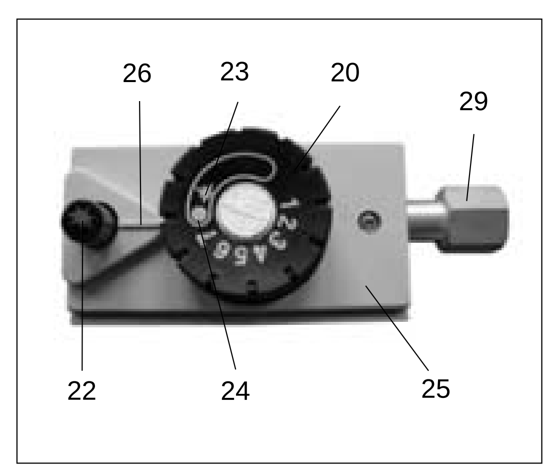
Alle Gasgeräte sind für die auf dem am Gerät befindlichen Zusatzaufkleber „Gasart“ genannte Gasart eingerichtet. Bei abweichender Gasart Umstellung des Gerätes vornehmen (Anweisung auf Seite 10). Die Einstellung der Geräteleistung ist nach der Düsendruckmethode oder auch nach der volumetrischen Methode vorzunehmen. Sie darf nur von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt werden. Für beide Einstell-Methoden ist ein U-Rohr-Manometer erforderlich.
Hinweis: Die Düsendruck-Einstellmethode ist zeitsparender, daher zu bevorzugen. Bei Betrieb mit Flüssiggas entfällt das Einstellen der Nennbelastung. Es genügt, die nach DVGW-TRF geforderte Überprüfung des Flammenbildes durchzuführen. Die Flammen müssen störungsfrei und mit begrenztem grünen Kern brennen und dürfen nicht zurückschlagen. Der Anschlussdruck ist am separaten Druckregler der Flüssiggasanlage einzustellen – er muss 50 mbar ± 5 mbar betragen.

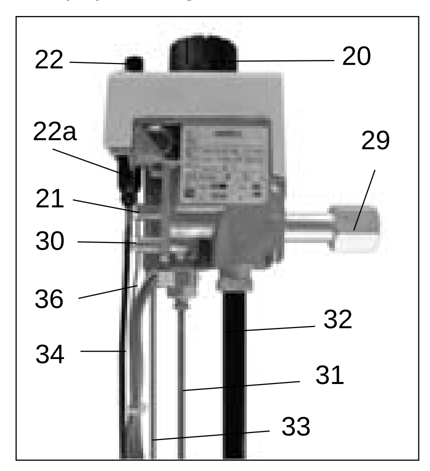


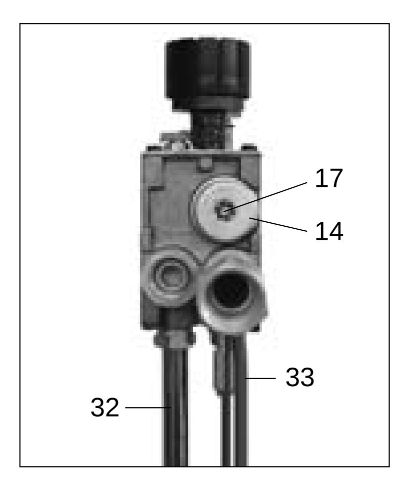
5.1 Düsendruck Einstellmethode

Wobbe-Index W_o und Betriebsheizwert H_{uB} beim Gasversorgungsunternehmen erfragen.

1. Vorderes Abdeckblech (15) aushängen. Dichtschraube am Messstutzen (30) entfernen und U-Rohr-Manometer anschließen.
2. Gasabsperrhahn öffnen und Gerät in Betrieb nehmen (siehe Seite 7).
3. Vorhandenen Anschlussfließdruck am U-Rohr-Manometer ablesen. Erforderlicher Anschlussfließdruck für Erdgas zwischen 18 mbar und 25 mbar.
4. Weicht der Anschlussfließdruck von den o. a. Werten ab, Ursache ermitteln und Fehler beseitigen. Ist dies nicht möglich, Gaswerk verständigen.
5. Temperaturwählknopf (20) in Position OFF ● (24) bringen. Bei geschlossenem Gasabsperrventil U-Rohr-Manometer abnehmen, Dichtschraube (30) gasdicht einschrauben.
6. Dichtschraube am Messstutzen (21) entfernen und U-Rohr-Manometer anschließen.
7. Gasabsperrhahn öffnen und Gerät nach Abschnitt „Inbetriebnahme“ (Seite 7) in Betrieb nehmen.
8. Prüfen, ob Wassertemperatur im Speicher nicht höher als handwarm bis ca. 50 °C, ggf. durch Wasserauslauf kühlen. Temperaturwählknopf (20) auf „6“ stellen.
9. Abdeckkappe (25) entfernen und an der Einstellschraube (17) des Druckreglers (14) den in Tabelle S. 11 angegebenen Düsendruck einstellen. Rechtsdrehen erhöht den Düsendruck, Linksdrehen verringert den Düsendruck. Abdeckkappe (25) wieder aufsetzen und Befestigungsschraube anbringen.
10. Temperaturwählknopf (20) in Position OFF ● bringen. (Markierung (24) mit Einstellmarkierung (26) in Übereinstimmung bringen). Gasabsperrhahn schließen, U-Rohr-Manometer abnehmen, Dichtschraube (21) gasdicht einschrauben.
11. Kontrolle, ob richtige Düse eingesetzt ist, danach Grobmessung am Gaszähler in l/min durchführen (s. Gas-Durchsatztabelle). Düsendruck nicht nachstellen, wenn die Grobmessung weniger als 10 % gegenüber dem in der Tabelle enthaltenen Gasverbrauch in l/min abweicht. Ist die Abweichung größer als 10 %, ist der Düsendruck nicht richtig eingestellt.
12. Sicherheitsfunktionsprüfung: Gasabsperrhahn schließen. 20 – 45 Sek. nach Schließen des Gasabsperrhahnes muss die Zündsicherung hörbar schließen.
13. Vorderes Abdeckblech (15) einhängen.







14 Druckregler
17 Druckeinstellschraube
20 Temperaturwählknopf
21 Messstutzen für Düsendruck
22 Drucktaste für Piezozünder
22a Piezozünder
23 Markierung für Zündbrenner-Stellung
24 Markierung für Stellung OFF
25 Abdeckkappe
26 Einstellmarkierung für Temperaturwählknopf
29 Gasanschlussflansch 1/2”
30 Messstutzen für Anschlussdruck
31 Thermostromleitung
32 Gaszuleitung zum Hauptbrenner
33 Zündgasleitung
34 Zündkabel
36 Kapillarrohr für Temperaturfühler

5.2 Volumetrische Methode

Nur möglich, wenn sichergestellt, dass vom GVU in Spitzenbedarfszeiten kein Zusatzgas in das Netz eingespeist wird. Wobbe-Index W_o und Betriebsheizwert H_{uB} beim Gaswerk erfragen.

1. Vorderes Abdeckblech (15) aushängen. Dichtschraube (30) entfernen und U-Rohr-Manometer anschließen, Gasabsperrhahn öffnen und Gerät in Betrieb nehmen.
2. Vorhandenen Anschlussdruck am U-Rohr-Manometer ablesen. Erforderlicher Anschlussfließdruck für Erdgas zwischen 18 mbar und 25 mbar.
3. Weicht der Anschlussfließdruck von den o. a. Werten ab, Ursache ermitteln und Fehler beseitigen. Ist dies nicht möglich, Gaswerk verständigen.
4. Gasabsperrhahn öffnen und Gerät nach Abschnitt „Inbetriebnahme“ (Seite 7) in Betrieb nehmen.
5. Prüfen, ob Wassertemperatur im Speicher nicht höher als handwarm bis ca. 50 °C, gegebenenfalls durch Wasserauslauf kühlen. Temperaturwählknopf (20) auf Stellung „6“ drehen.

6. Gasmenge (l/min) der Tabelle S. 11 entnehmen und an der Einstellschraube (17) des Druckreglers (14) über Gaszähler einstellen. Durch Rechtsdrehen erhöht sich der Gasdurchsatz, durch Linksdrehen wird er vermindert.
7. Temperaturwählknopf (20) wieder in Position OFF ● (24) bringen und Gasabsperrhahn schließen.
8. Sicherheitsfunktionsprüfung: Gasabsperrhahn schließen. 20 – 45 Sek. nach Schließen des Gasabsperrhahns muss Zündsicherung hörbar schließen.
9. Temperaturwählknopf (20) wieder in Position OFF ● (24) bringen. Bei geschlossenem Gasabsperrventil U-Rohr-Manometer abnehmen, Dichtschraube (30) gasdicht einschrauben.
10. Vorderes Abdeckblech (15) einhängen.

6. Umstellung auf andere Gasarten

Die Umstellung auf eine andere Gasart darf nur von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt werden.

6.1 Von Erdgas auf Flüssiggas

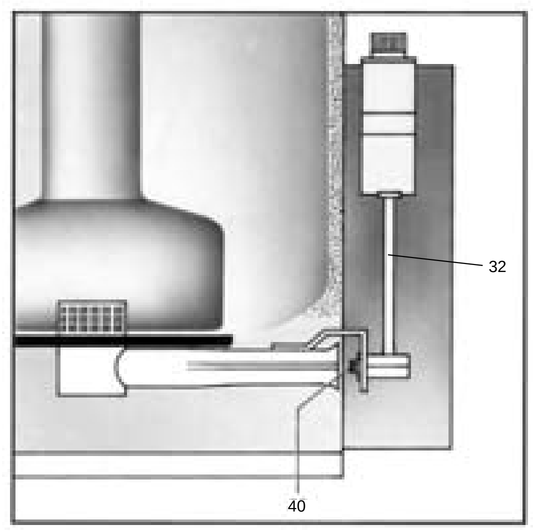
6.1.1 Gasabsperrhahn schließen und vorderes Abdeckblech (15) aushängen.
6.1.2 Brennereinheit ausbauen: Hierzu Verschraubungen für Gaszuleitungsrohr (32), Zündgasleitung (33) und Thermostromleitung (31) am Regler lösen. Brennereinheit aus den 2 Zentrierbolzen an den Boilerstützen heben und etwas nach vorn ziehen, dann auf Bodenwanne absetzen und herausnehmen.
6.1.3 Hauptbrennerdüse (40) wechseln, Düsendurchmesser s. Tabelle S. 11.
6.1.4 Verschraubung (41) der Zündgasleitung (33) am Zündbrenner (13) lösen und Zünddüse auswechseln. Düsennummer s. Tabelle S. 11. Zündgasleitung (33) mittels Verschraubung (41) wieder gasdicht anschrauben.
6.1.5 Brennereinheit wieder in Zentrierbolzen einhängen. Gaszuleitungsrohr (32), Zündgasleitung (33) gasdicht am Regler anschrauben. Thermostromleitung (31) handfest am Regler anschrauben.
6.1.6 Abdeckkappe (25) entfernen. Druckregler (14) ausbauen und durch Maximumjustierschraube Nr. 190143 ersetzen. Der Düsendruck ist etwa gleich dem Anschlussdruck.
6.1.7 Gasabsperrhahn öffnen, Leitungen und Gasarmatur auf Dichtheit prüfen. Abdeckkappe (25) wieder aufsetzen und Befestigungsschraube anbringen.
6.1.8 Gasabsperrhahn schließen.
6.1.9 Neuen Zusatzaufkleber „Gasart“ an Gasarmatur anbringen.
6.1.10 Vorderes Abdeckblech (15) einhängen.

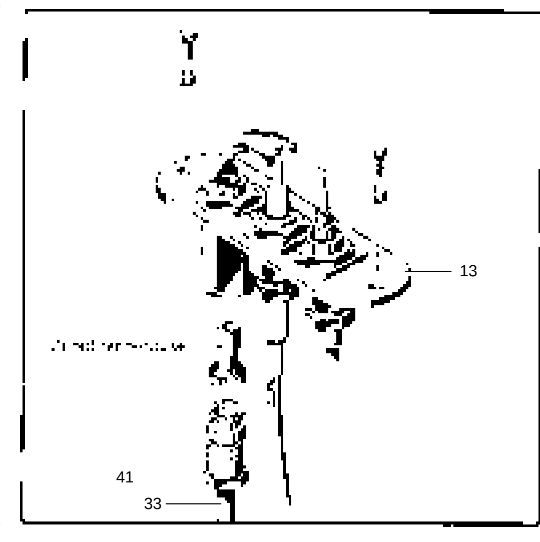
6.2 Von Flüssiggas auf Erdgas

6.2.1 analog Pkt. 6.1.1 bis 6.1.5.
6.2.2 Abdeckkappe (25) entfernen. Maximumjustierschraube Nr. 190143 ausbauen und Druckregler (14) einbauen. Nennwärmebelastung nach Abschnitt „Gaseinstellung” (Seite 8) einstellen.
6.2.3 analog Pkt. 6.1.7 bis 6.1.10.

6.3 Von Erdgas Gruppe E auf Erdgas Gruppe LL oder umgekehrt

6.3.1 Gasabsperrhahn schließen und vorderes Abdeckblech (15) aushängen.
6.3.2 Abdeckkappe (25) entfernen. Nennwärmebelastung nach Abschnitt „Gaseinstellung“ (Seite 8) einstellen. Abdeckkappe (25) wieder aufsetzen und Befestigungsschraube anbringen.
6.3.3 Neuen Zusatzaufkleber „Gasart“ an Gasarmatur anbringen.
6.3.4 Vorderes Abdeckblech (15) einhängen und Gashahn öffnen.







7. Gastechnische Daten

7.1 Düsendrucktabelle

Typ			GSH 134W		GSH 164W		GSH 204W	
Nennwärmeleistung			6,9 kW		6,9 kW		9,18 kW	
Nennwärmebelastung			7,8 kW		7,8 kW		10,2 kW	
Gasart	Wobbe-Index kWh/m³	Zünd-brenner-düse Nr.	Düsendruck (mbar) bei Nennleistung	Haupt-brenner-düse Nr.	Düsendruck (mbar) bei Nennleistung	Haupt-brenner-düse Nr.	Düsendruck (mbar) bei Nennleistung	Haupt-brenner-düse Nr.
Erdgas Gruppe LL	12,4	27	11,6	260	11,6	260	10,1	300
Erdgas Gruppe E	15,0	27	7,8	260	7,8	260	7,0	300
Flüssiggas	25,7	023	50	110 R	50	110 R	50	130 R1

7.2 Gas-Durchsatztabelle

Typ		GSH 134W	GSH 164W	GSH 204W
Nennwärmeleistung		6,9 kW	6,9 kW	9,18 kW
Nennwärmebelastung		7,8 kW	7,8 kW	10,2 kW
Gasart	Betriebsheiz-wert H_{uB}*) kWh/m³	Gasmenge (l/min.) bei Nennleistung	Gasmenge (l/min.) bei Nennleistung	Gasmenge (l/min.) bei Nennleistung
Erdgas Gruppe LL	8,4	15,5	15,5	20,2
Erdgas Gruppe E	9,5	13,7	13,7	17,9
Flüssiggas	27,7	4,7	4,7	6,1

*) Betriebsheizwert H_{uB} und Gasmenge bei 15 °C, 1013 mbar trocken.

8. Umstell-Bausätze

			GSH 134W	GSH 164W	GSH 204W
	Benennung	Art.-Nr.	Stückzahl		
Erdgas	**Gruppe E und LL**				
	Brennerdüse				
	Ø 2,6 mm, Kennz. 260	52588	1	1	–
	Ø 3,0 mm, Kennz. 300	190079	–	–	1
	Zündgasdüse, Kennz. 27	52603	1	1	1
	Druckregler	190144	1	1	1
	Umrüstaufkleber für Ø 2,6	391469+391471	1	1	–
	Umrüstaufkleber für Ø 3,0	391470+391472	–	–	1
Flüssiggas	**50 mbar**	Bausatz Nr.	190145	190145	190146
	Brennerdüse				
	Ø 1,10 mm, Kennz. 110R	190077	1	1	–
	Ø 1,30 mm, Kennz. 130R1	190078	–	–	1
	Zündgasdüse, Kennz. 023	52604	1	1	1
	Maximumjustierschraube	190143	1	1	1
	Umrüstaufkleber	391473	1	1	1

9. Wartungsarbeiten

Nach den Bestimmungen für Gasfeuerungsanlagen ist das Gerät einmal jährlich vom Fachmann zu warten. Folgende Arbeiten sind dabei auszuführen:

1. **Schutzanode auf Verschleiß prüfen. Bei starker Abnutzung muss eine Originalschutzanode eingesetzt werden, um den Behälter auch weiterhin vor Korrosion zu schützen.**
2. Zündsicherung prüfen: Bei funktionsbereitem Speicher Gasabsperrhahn schließen. Nach ca. 20 – 45 Sek. muss die Zündsicherung hörbar schließen.
3. Gassieb am Eingang der Regelarmatur reinigen.
4. Zünd- und Hauptbrenner reinigen (Aus- und Einbau der Brennereinheit s. Seite 10 „Umstellung auf andere Gasarten“).
5. Staublech (6), Flammrohr und Brennerraum mit Bürste reinigen.
6. Behälter mit Frischwasser durchspülen.
7. Temperaturbegrenzer im Wasserbad o. Ä. prüfen. Abschalttemperatur 92 ± 3 °C.

8. Eingesetzte Kunststoffrohre des Kalt-, Warmwasser und ggf. Zirkulationsanschlusses überprüfen und bei Beschädigung auswechseln.
9. Bei Geräten mit Reinigungsflansch: Flanschdichtung erneuern.
10. Nach der Reinigung Gerät betriebsbereit machen, Sicherheitsventil durch Anlüften prüfen, sämtliche gas- und wasserführenden Teile auf Dichtheit prüfen und Gerät in Betrieb nehmen. Gaseinstellung prüfen (s. Abschnitt „Gas-Einstellung“, Seite 8).
11. Abgasführung prüfen mit Tauspiegel.
12. Flanschschrauben mit einem auf 32 Nm eingestellten Drehmomentschlüssel über Kreuz anziehen, Flansch auf Dichtheit prüfen.

Bedienungsanleitung

10. Informationen für den Kunden

Der Heißwasserspeicher ist ein Qualitätserzeugnis, geprüft und zugelassen nach den geltenden Normen bezüglich Energieeinsparung, Druck und Funktionssicherheit. Er ist einstellbar auf Erdgas bzw. Flüssiggas, erhöht drucksicher (10 bar), verbürgt lange Lebensdauer, vor allem, weil das hochwertige Emaillierverfahren am fertig geschweißten Boiler erfolgt und daher wasserseitig den geschlossenen Korrosionsschutz garantiert. Installation, Einstellung und Inbetriebnahme darf nur durch den vom Gasversorgungsunternehmen geprüften und zugelassenen Fachmann erfolgen. Störungen können anhand der Störungsliste (Seite 13) erkannt werden.
Der Fachmann erklärt dem Kunden die Wirkungsweise und Handhabung des Speichers – außerdem ist der Kunde auf die regelmäßige Wartung hinzuweisen, Funktion und Lebensdauer des Speichers hängen davon ab. Be- und Entlüftungsöffnungen für den Aufstellungsraum dürfen weder verkleinert noch verschlossen werden.
Die Speichertemperatur wird mit dem Temperaturwählknopf (20) eingestellt. Hohe Temperaturen möglichst nur kurzzeitig wählen (Kalkbildung). Aus wirtschaftlichen und hygienischen Gründen (z. B. Legionellen) Reglerstellung 5 bis 6 entsprechend ca. 60 °C wählen. Bei Anlagen mit langen Rohrleitungen – z. B. in Krankenhäusern, Altersheimen, Hotels, Mehrfamilienhäusern – muss nach DVGW-Regelwerk FA 505/263 die Wassertemperatur auf 60 °C eingestellt werden. Dies gilt auch für Anlagen mit mehreren Speichern, wenn diese zusammen einen Wasserinhalt von mehr als 400 l haben. Bei Frostgefahr muss der Speicher stets aufgeheizt oder ganz entleert sein.

11. Inbetriebnahme und Bedienung

Siehe Abschnitt 4.1 bis 4.6.

12. Pflege

Zur Reinigung der Außenteile genügt ein feuchtes Tuch. Scheuernde und lösende Reinigungsmittel sind zu vermeiden. Vor jeder lnbetriebnahme und während des Betriebs in bestimmten Zeitabständen Sicherheitsventil durch Anlüften überprüfen. Das Wasser muss dann in vollem Strahl austreten.

13. Wartung

Der Betreiber muss nach den Bestimmungen für Gasfeuerungsanlagen den Speicher einmal im Jahr vom Fachmann reinigen und seine einwandfreie Funktion überprüfen lassen. Davon unabhängig sind auftretende Mängel umgehend beheben zu lassen. Vor jedem Eingriff sind Gas- und Wasserabsperrhahn zu schließen. Die durchzuführenden Wartungsarbeiten sind im Abschnitt 9. aufgeführt.
Wird bei einer Störung die Ursache nicht erkannt, zuständigen Kundendienst, den Außendienstmitarbeiter oder das Werk, unter Angabe der Beobachtungen, verständigen. Dabei sind unbedingt die technischen Daten des Leistungsschildes anzugeben.

14. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt ein Jahr, gerechnet vom Tage der Installation. In diesem Zeitraum werden auftretende Material- oder Arbeitsfehler in unserem Auftrag kostenlos beseitigt. Danach gewähren wir weitere 12 Monate Behältergarantie, diese verlängert sich nach dem Austausch der Schutzanode und bei jährlicher Wartung durch einen Fachmann um 36 Monate. Alle weiteren Schadensersatzansprüche irgendwelcher Art müssen wir ausdrücklich ablehnen. Die Übernahme von Kosten, die durch Beschädigungen, unsachgemäße Installation, falsche Betriebsweise (falsche Gasdrücke oder Düsen, Verschmutzungen, Überlastung des Brenners etc.) sowie unvorschriftsmäßige Bedienung entstehen, lehnen wir ab. Die Behebung von Störungen oder Schäden, die auf die Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel, unsachgemäße Wartung oder fehlerhafte Bedienung zurückzuführen sind, liegt außerhalb unserer Gewährleistung. Die Gewährleistung erlischt ferner, wenn das Gerät durch den Einbau fremder Teile verändert oder nicht regelmäßig fachmännisch gewartet wird.

15. Störungen

15.1 Störungen

Selbstverständlich hilft Ihnen unser Kundendienst bei der Beseitigung von Störungen weiter. Sollte er jedoch feststellen, daß eine vom Betreiber oder Installateur zu beseitigende Störung aufgetreten ist, so ist er vom Werk angewiesen, dem Betreiber die Kosten in Rechnung zu stellen, auch während der Garantiezeit!!! Im Garantiefall übernimmt die vom Kundendienst erbrachten Leistungen das Werk.



15.2 Störungsliste

Störung	Ursache	Beseitigung durch	I = Installateur B = Betreiber K = Kundendienst
1) CO-Anteil im Abgas zu hoch	Gerät nicht auf Nennbelastung eingestellt	I	Nennbelastung nach S. 8 auf richtigen Düsendruck- oder Gasdurchsatz einstellen
	Hauptbrennereinheit nicht mehr richtig eingehängt	I	Hauptbrennereinheit richtig einsetzen
2) Starke Schwitzwasserbildung (siehe auch Seite 7)	Gerät nicht auf Nennbelastung eingestellt	I	Nennbelastung nach S. 8 auf richtigen Düsendruck- oder Gasdurchsatz einstellen
	Staublech nicht oder nicht richtig eingehängt	I	Staublech nach S. 6 richtig einhängen
	Gerät wird laufend in der Schwitzwasserzone (bis ca. 50 °C) betrieben	B	Temperaturwählknopf höher stellen Reglerstellung 5 bis 6 entspricht ca. 60 °C.
	Falsche Hauptbrennerdüse eingebaut	I	Düse wechseln (S. 11 Düsendrucktabelle)
3) Wasser in der Bodenwanne	Anschlüsse undicht	I	Alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen (s. S. 6)
	Starke Schwitzwasserbildung		(siehe Punkt 2)
4) Zündflamme lässt sich nicht zünden	Temperaturwählknopf (20) nicht ganz eingedrückt	B	Temperaturwählknopf (20) ganz eindrücken (s. S. 8)
	Zündgasdüse verschmutzt	I	Zündgasdüse reinigen
	Zu kleine Zündgasdüse eingebaut	I	Richtige Zündgasdüse lt. Düsendrucktabelle S. 11 einbauen
5) Zündflamme lässt sich nicht zünden, obwohl Zündgas fließt	Piezozünder defekt	I	Piezozünder austauschen
	Zündkabel defekt	I	Zündkabel austauschen
	Zündkerze defekt	I	Zündkerze austauschen
6) Nach Zünden der Zündflamme erlischt diese nach Loslassen der Starttaste	Thermoelement noch nicht erwärmt	B	Temperaturwählknopf nach dem Zünden länger niedergedrückt halten (s. S. 8)
	Verschraubung vom Thermoelement an der Regelarmatur nicht richtig angezogen	I	Vorsichtig festdrehen, Verbindung muss sauber und trocken sein (s. S. 9)
	Thermoelement im Zündbrenner nicht richtig eingebaut	I	Thermoelement ganz in Halterung am Zündbrenner einschieben, damit Zündflamme Thermoelement erwärmen kann
	Thermoelement defekt	I	Thermoelement erneuern
	Magneteinsatz im Gasregler defekt	K	Gasregelarmatur austauschen
7) Beim Umschalten von Zündflamme auf Hauptflamme erlischt Zündflamme	Anschlussfließdruck zu gering (vom Netz zu kleiner Gasanschluss, Anschlussleitung verstopft, Sieb verschmutzt)	I	Gaszuleitung überprüfen, Gaszuleitung in ausreichender Dimension ausführen, Anschlussleitung reinigen, Schmutzsieb reinigen
	Zündgasdüse verschmutzt	I	Zündgasdüse reinigen
	Zu kleine Zündgasdüse eingebaut	I	Richtige Zündgasdüse lt. Düsendrucktabelle S. 11 einbauen
	Staublech nicht oder nicht richtig eingehängt	I	Staublech nach S. 6 richtig einhängen
	Nennbelastung zu hoch eingestellt (Gerät überlastet)	I	Nennbelastung nach S. 8 auf richtigen Düsendruck- oder Gasdurchsatz einstellen
8) Nicht genügend heißes Wasser	Temperaturregler nicht auf richtiger Temperatur	B	Temperaturwählknopf höher einstellen
	Staublech nicht oder nicht richtig eingehängt	I	Staublech nach Anleitung richtig einhängen
	Zu geringe Belastung eingestellt	I	Nennbelastung nach S. 8 auf richtigen Düsendruck- oder Gasdurchsatz einstellen, Düsen prüfen
	Temperaturregler defekt	K	Gasregelarmatur austauschen
	Kaltwassertauchrohr oder Zirkulationstauchrohr defekt (evtl. durch Lötverbindung)	I	Neues Kaltwasserrohr oder Zirkulationstauchrohr einbauen
	Zirkulationsleitung nicht richtig angeschlossen	I	Zirkulationsleitung richtig anschließen (s. Inst.-Schema S. 4 und S. 6)
9) Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur erlischt auch Pilotflamme	Zu große Zündgasdüse eingebaut	I	Richtige Zündgasdüse nach Düsendrucktabelle S. 11 einbauen
	Temperaturregler defekt, Sicherheitstemperaturbegrenzer tritt in Tätigkeit	K	Gasregelarmatur austauschen
10) Hauptbrenner brennt zu laut oder Geräteverkleidung wird überhitzt	Zu hohe Nennbelastung eingestellt	I	Nennbelastung nach S. 8 auf richtigen Düsendruck- oder Gasdurchsatz einstellen, evtl. richtige Hauptbrennerdüse einbauen
	Staublech nicht oder nicht richtig eingebaut	I	Staublech nach S. 6 richtig einhängen
11) Zündflamme erlischt während der Aufheizung	Abgasüberwachungseinrichtung hat angesprochen	I	Abgasführung überprüfen
	Speicher steht nicht senkrecht, hängt stark nach rechts vorne, Schwitzwasser tropft auf Zündflamme	I	Speicher mit Hilfe einer Wasserwaage senkrecht ausrichten. Starke Schwitzwasserbildung (siehe auch Punkt 2)
12) Gerät lässt sich nicht auf Nennbelastung einstellen	Anschlussfließdruck zu gering	I	Anschlussleitungen überprüfen, prüfen, ob Gasabsperrhahn ganz geöffnet ist
	Falsche Hauptbrennerdüse eingebaut	I	Richtige Hauptbrennerdüse nach Düsendrucktabelle S. 11 einbauen
	Gasanschlussleitung zu klein dimensioniert	I	Anschlussleitung in ausreichender Dimension ausführen
	Sieb im Regler verschmutzt	I	Sieb reinigen
	Druckregler defekt	K	Gasregelarmatur austauschen



OERTLI-ROHLEDER Wärmetechnik GmbH

Raiffeisenstraße 3
71696 Möglingen

Telefon: 07141 / 24 54-0
Telefax: 07141 / 24 54-88